

试论加强水利工程施工技术管理应注意的事项

林杰智

广东骏升建设有限公司，广东清远，511500；

摘要：自改革开放以后，我国开始对民生工程加大投入力度，并对“三农”问题进行着重处理。为了满足我国可持续发展目标，基础设施也开始加大建设力度，包含公共基础设施的逐渐完善等。在公共基础设施中，水利工程属于重要部分，除了关乎着控制旱涝灾害等问题外，还会对农业农业生产与粮食供给具有直接的影响，所以水利工程对推动社会经济持续稳定的发展意义重大。但水利工程目前的施工流程仍有诸多问题存在，尤其是重点施工技术方面仍有急需处理的难题。故此，本文从水利工程施工管理概述及主要管理内容入手，分析施工技术管理工作中常见的问题，提出应注意的事项，仅供参考。

关键词：水利工程；施工技术；管理工作；注意事项

DOI：10.69979/3041-0673.24.7.003

在社会发展过程中，水利工程属于非常重要的构成部分。伴随我国对于水利工程重视度的不断提升，其呈现出良好的发展前景，各类水利工程建设相继涌现。但水利工程建设实现飞速发展，仍会遇到诸多挑战。所以为确保水利工程实现长效发展，对工程施工技术的管理深层研究略显极为关键。

1 水利工程施工技术的管理概述

此类工程施工技术的管理在工程建设中，需结合施工技术和管理工作，因其综合性与专业性较强，且具有很高的施工难度。水利工程在开展施工技术的管理过程中，为了提升水利工程施工质量，保证工程建设中合理使用施工技术，相关人员需按照施工技术的标准进行。水利工程施工技术的综合管理具体需呈现于电力、水利等诸多管理工作，而且还牵涉很多学科，如地质学、经济学等。水利工程建设有必要按照国家法律的相关条例，结合诸多部门开展建设工作。因水利工程施工技术的管理工作还有诸多不明确因素，特别容易受施工现场环境与天气等因素所影响，因此在水利工程具体施工中，相关人员在开展施工技术的管理过程中，应该根据工程实际建设状况合理调整。另外，员工作为施工技术的管理重点，其中非常重要的内容还有技术团队素养与个体综合能力等，这些都会对施工队伍数据量化发挥直接的作用，及其能否加强控制等。因自然环境与施工人员本身都存在不明确性，因此水利工程需选用动态化施工技术的管理方法，确保施工技术管理方法满足工程实际的建设状况。因我国水利工程建设数量既多又庞大，但分布相对分散，因不同地区具有不同的地质条件、经济发展情况、人文特征、建设用途等，这就造成水利工程的实际建设流程，仍需对诸多

事项加以重视，这就导致我国水利工程的施工技术管理工作无法实现综合化与规范化。

2 水利工程施工技术的主要管理内容

水利工程基础存在就是施工技术，因只有技术强大才能给工程提供有利保证，才能确保这项工程的间距施工任务正常完成。通常水利工程施工技术的管理内容包括如下几点：建立施工技术的管理组织；施工设计图的会签管理；管理技术管理者；变更管理规划；管理施工调查与组织规划；工程开始报告、测量施工过程、总结施工技术。由于水利工程施工技术的加强管理意义重大，其可对施工技术要点加强管理，确保施工流程根据标准开展。但水利工程施工技术的管理工作又非常复杂，究其原因，其牵涉广阔的范围，且牵涉诸多领域问题，而且施工流程还需采用多学科知识，自然还存在利益关系。这就要求对工程技术管理中现存的不明确因素进行综合研究，科学研究施工技术管理工作中的影响因素，从宏观角度与细节方面确保施工技术管理的贯彻落实。

3 水利工程施工技术管理工作中常见的问题

3.1 各部门的协调性缺乏

水利工程在实际建设过程中，不管建设方或是施工方都对经济效益方面非常看重，并未对施工技术的管理价值做到充分认识，单纯混淆施工技术的管理工作与现场的管理工作，因综合标准与规划不足，让各部门展现出各自为政的局势，外加缺乏合作性与协调性，最终导致水利工程施工技术的管理效果不断下降。

3.2 科学监督力度不足

水利工程作为国之基础项目，备受国家与社会的关注，

其在实际建设过程中,因为对现场施工非常重视,而对施工现场的监督管理给予忽视态度,导致出现很多监督管理方面的问题,其中包含监督者尚未进入施工现场定期巡查、监管力度缺乏造成的偷工减料等行为问题,除了会让施工技术的管理质量下降外,又会给工程建设流程出现诸多安全隐患。此外,因明确操作规范缺乏,相关管理者仅能凭借工作经验展开监督管理工作,造成主管判断发生失误,对水利工程的整体质量造成不利影响。

3.3 施工技术水平问题

水利工程施工技术管理工作专业性较强,涉及水利、建设、管理、地质等多方面的专业知识。

一方面,部分施工单位技术水平不高,可能导致勘察结果的引导作用失效,影响最终方案的可行性。另一方面,若后续的管理和整改不及时,则可能使水利工程出现新型问题,如老化失修和积病成险等

4 水利工程施工技术的管理工作中需要注意的事项

4.1 加强各方的强强联合,落实协调操作

为确保施工技术的管理质量提升,各部门需加强合作与协调,通过共同目标的制定,融合诸多部门的资源分配利益,保证对技术管理工作提高认知程度,并指导部门开展意识性交流,对于水利工程技术管理中不足问题进行针对性处理。另外,通过施工技术策略的制定,在各方综合协调后妥善处理,贯彻施工技术的管理职责,区分管理内容,保证对水利工程施工技术进行规范有序的管理。

4.2 完善施工技术管理制度

4.2.1 制定技术标准

根据水利工程的特性和要求,制定详细的技术标准和操作规范,确保施工过程中的每一项技术活动都有章可循。

4.2.2 实施技术管理责任制

明确各级技术管理人员的职责和权限,建立技术管理责任追究制度,确保技术管理责任的落实。

4.2.3 完善监督机制

建立独立的监督机制,对施工技术管理过程进行定期检查和评估,及时发现并纠正问题。

4.3 关注施工技术的管理工作,加强施工流程控制

水利工程施工流程控制是确保水利工程顺利进行、提高工程质量、保障工程安全的重要环节。以下是对水利工程施工流程控制的详细阐述:(1)施工准备。完成施工现场的征

地、拆迁、施工用水、电、通信、路和场地平整等工程 根据施工组织设计,采购、运输、储存设备和材料。(2)建设实施阶段。编制详细的施工组织设计,明确工程项目的施工方案、施工进度、施工资源配置、施工质量标准、安全生产措施等。关于施工进度控制,对施工进度进行监控,确保工程按计划推进。此外,制定合理的施工计划,并根据实际情况进行调整和优化。针对施工质量控制,除了要对施工质量进行检验,确保工程质量符合设计要求。也要建立质量管理体系,实行质量责任制,加强质量检查和验收工作。关于,施工安全监理的要点,对施工现场进行安全检查,确保施工安全,制定安全管理制度和应急预案,加强安全教育和培训。

(3)验收与移交阶段。法人验收:组织建筑物基槽验收、分部工程验收、单位工程验收等法人验收工作。验收过程中需严格按照相关规定和标准进行,确保工程质量符合要求。阶段验收:包括枢纽工程导(截)流验收、水库下闸蓄水验收、引(调)排水工程通水验收等阶段验收工作,阶段验收需确保工程具备相应的功能和性能,满足设计要求。专项验收:包括工程档案、征地及移民、水土保持、环境保护、消防设施等专项验收工作。专项验收需由相关部门或机构组织,确保工程符合相关法律法规和标准的要求。竣工验收:组织相关部门进行工程竣工验收,包括质量、安全、环保等方面。竣工验收合格后,将工程移交给使用单位进行管理。(4)工程保修与保养。在工程保修期内,施工单位负责解决工程缺陷。使用单位对工程进行定期保养,确保工程长期稳定运行。

4.4 完善施工安全技术管理机制

主要包括以下几个方面的内容:(1)创建安全组织。实施安全责任制,明确各级安全技术施工人员的具体工作职责,并对其进行严格要求。对违反规章制度的技术行为,按照相关制度规定给予指正或处罚。(2)制定安全管理规划。根据工程施工种类的具体特征及客观施工条件,制定完善的安全管理规划及安全技术操作流程。(3)安全技术交底。水利工程师及安全技术工作者应提前做好技术交底工作,确保各项施工技术方案、施工技术工序得到有效实施。(4)强化安全教育和技能培训。提高施工人员的安全意识和技能,定期组织安全培训和教育活动,学习相关的施工安全知识和操作技能。同时,进行安全知识考核,合格者发放证书,未通过者不得上岗。水利工程施工技术管理通过完善的安全管理机制、施工现场安全管理、安全防护措施、安全检查与评估以及科技监测与信息化管理等多方面的措施和方法来保障施工安全。这些措施和方法共同构成了一个全面的安全管理体系

系，为水利工程施工的安全顺利进行提供了有力保障。

5 水利工程施工技术管理在水利工程建设中的重要性

主要体现在以下几个方面：（1）保障工程质量。水利工程施工技术管理是确保工程质量的关键。通过严格的技术管理，可以规范施工过程中的各项技术操作，确保施工符合设计要求和相关规范，从而提高工程的质量和可靠性。科学的施工技术管理可以充分监控工程施工过程中的各种风险和问题，及时发现和解决问题，从而确保工程质量达到预期标准。

（2）提高施工效率。水利工程施工技术管理有助于提高施工效率。通过合理安排施工进度和人员配备，可以优化施工流程，减少施工中的浪费和延误。同时，技术管理还可以促进施工人员之间的协作与配合，提高施工效率，从而加快工程进度，缩短工期。（3）保障施工安全

水利工程施工过程中的安全问题不容忽视。科学的技术管理可以及时发现和处理施工中的安全隐患，如地基不稳、设备故障等，从而避免安全事故的发生。此外，技术管理还可以加强施工人员的安全教育和培训，提高他们的安全意识，确保施工过程中的安全。（4）节约资源成本。水利工程施工需要耗费大量的资源，包括人力、物力、财力等。科学的技术管理可以合理安排施工资源的使用，避免资源的浪费和损失。同时，技术管理还可以通过优化施工方案和工艺流程，降低施工成本，提高工程的经济效益。（5）推动技术创新。在水利工程施工过程中，技术管理不仅是对现有技术的规范和管理，更是对新技术、新工艺的推广和应用。通过技术管理，可以鼓励施工人员学习和掌握新技术，推动技术创新和进步。这不仅可以提高水利工程的技术水平，还可以为未来

的水利工程建设提供有力的技术支持。（6）促进可持续发展。水利工程施工技术管理还关系到水利工程的可持续发展。通过科学管理，可以确保水利工程在长期运行过程中保持稳定的性能和功能，从而满足经济社会发展的需要。同时，技术管理还可以促进水资源的合理利用和保护，推动水利事业的可持续发展。水利工程施工技术管理在保障工程质量、提高施工效率、保障施工安全、节约资源成本、推动技术创新和促进可持续发展等方面都具有重要作用。因此，在水利工程建设过程中，应高度重视施工技术管理工作，确保工程的顺利进行和高质量完成。

结语

总之，水利工程建设发挥着推动社会和谐发展与持续发展的重要作用，水利工程施工技术的管理属于高难度工作，不仅要求技术管理者具有较强的专业技术，还要熟悉该学科相关知识，因此技术管理者需通过学习来提高本身综合素养。水利工程施工技术的管理部门还需进行多方关系的重视协调，确保工程建设得到多方支持，提升技术管理效果，从而发挥水利工程技术管理的潜在作用。

参考文献

- [1] 韩宝东, 候玉杰. 加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2016(21): 2.
- [2] 王宏伟. 浅谈加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2017(11): 2.
- [3] 郭茂辉. 论加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J]. 建筑与装饰, 2020(6): 0160-0160.
- [4] 高志华. 浅谈加强水利工程施工技术管理应注意的事项[J]. 工程技术: 全文版, 2016(11): 00116-00116.